

Máster Avanzado de Programación en Python para Hacking, BigData y Machine Learning

CERTIFICACIÓN PCAP

LECCIÓN 1

Presentación e introducción a la certificación PCAP

ÍNDICE

- ✓ Introducción
- ✓ Objetivos
- ✓ Qué es Python
- ✓ Por qué Python
- ✓ Instituciones detrás de las certificaciones Python
- ✓ Certificaciones Python
- ✓ Certificación PCAP-31-03
- ✓ Recursos: OpenEDG y Cisco Networking Academy
- ✓ Examen PCAP
- ✓ Acreditación digital
- ✓ Conclusiones

INTRODUCCIÓN

En esta lección se hará una presentación de la asignatura donde se explicarán brevemente las características principales de Python, así como su importancia en el mundo tecnológico.

Además, se introducirá la certificación PCAP y el examen para obtenerla así como las instituciones que hay detrás y recursos disponibles de apoyo para obtener dicha certificación.

OBJETIVOS

Al finalizar esta lección serás capaz de:

- 1 Conocer las características principales de Python y la importancia del lenguaje
- 2 Conocer las distintas certificaciones de Python y las instituciones que hay detrás
- 3 Conocer la certificación PCAP: Contenidos y características del examen
- 4 Conocer diferentes recursos externos de apoyo para conseguir la certificación

Qué es Python

Python es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado, orientado a objetos y de uso generalizado que se utiliza para la programación de propósito general.

Python 3 es la versión más actual, muy similar a Python 2 pero completamente diferente. No compatibles.

De alto nivel

Interpretado
(Multiplataforma)

Orientado a objetos

Se utiliza para la
programación de propósito
general

Qué es Python: Lenguajes máquina, de bajo nivel y de alto nivel

Lenguaje máquina



- Secuencias de números (0's y 1's)
- Lenguaje propio de cada máquina

Lenguaje de bajo nivel (ensamblador)



- Utiliza códigos parecidos al inglés
- Varía de acuerdo al tipo de procesador
- Ejemplo: LOAD A ADD B STORE C

Lenguaje de alto nivel



- Instrucciones en un lenguaje familiar
- Independiente de la máquina
- Ejemplo: Python, Java

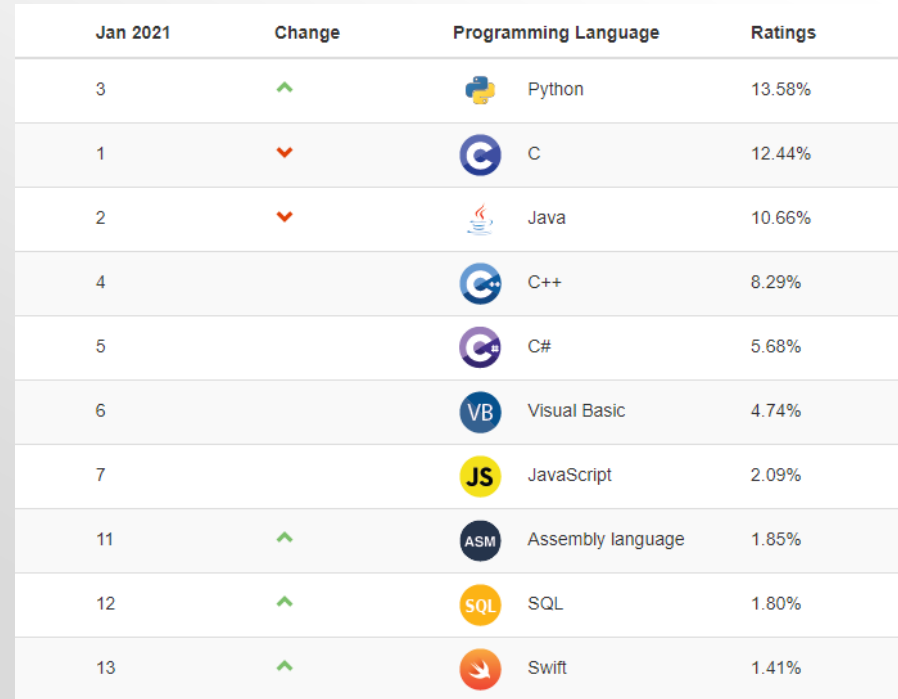
Qué es Python: Compilación vs Interpretación











	COMPILACIÓN	INTERPRETACIÓN
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none">• La ejecución del código suele ser más rápida.• Sólo el usuario programador debe tener el compilador, el usuario final puede ejecutar el programa sin él.• El código se distribuye en lenguaje máquina, por lo que es probable que los propios inventos o trucos de programación sigan siendo secreto.	<ul style="list-style-type: none">• Puedes ejecutar el código en cuanto lo modifiques o completes, sin tener que esperar a compilarlo• El código se almacena y distribuye en el lenguaje de programación; esto significa que puede ejecutarse en máquinas con diferente lenguaje máquina (multiplataforma).
INCONVENIENTES	<ul style="list-style-type: none">• La compilación puede llevar mucho tiempo y después de cada modificación es necesario compilar el código.• Necesitas tener tantos compiladores como plataformas hardware en los que desees que se ejecute tu código.	<ul style="list-style-type: none">• Tu código comparte la potencia de la máquina donde se ejecuta con el intérprete, por lo que no puede ser realmente rápido.• Tanto el programador como el usuario final necesitan tener instalado en su máquina el intérprete.

Por qué Python

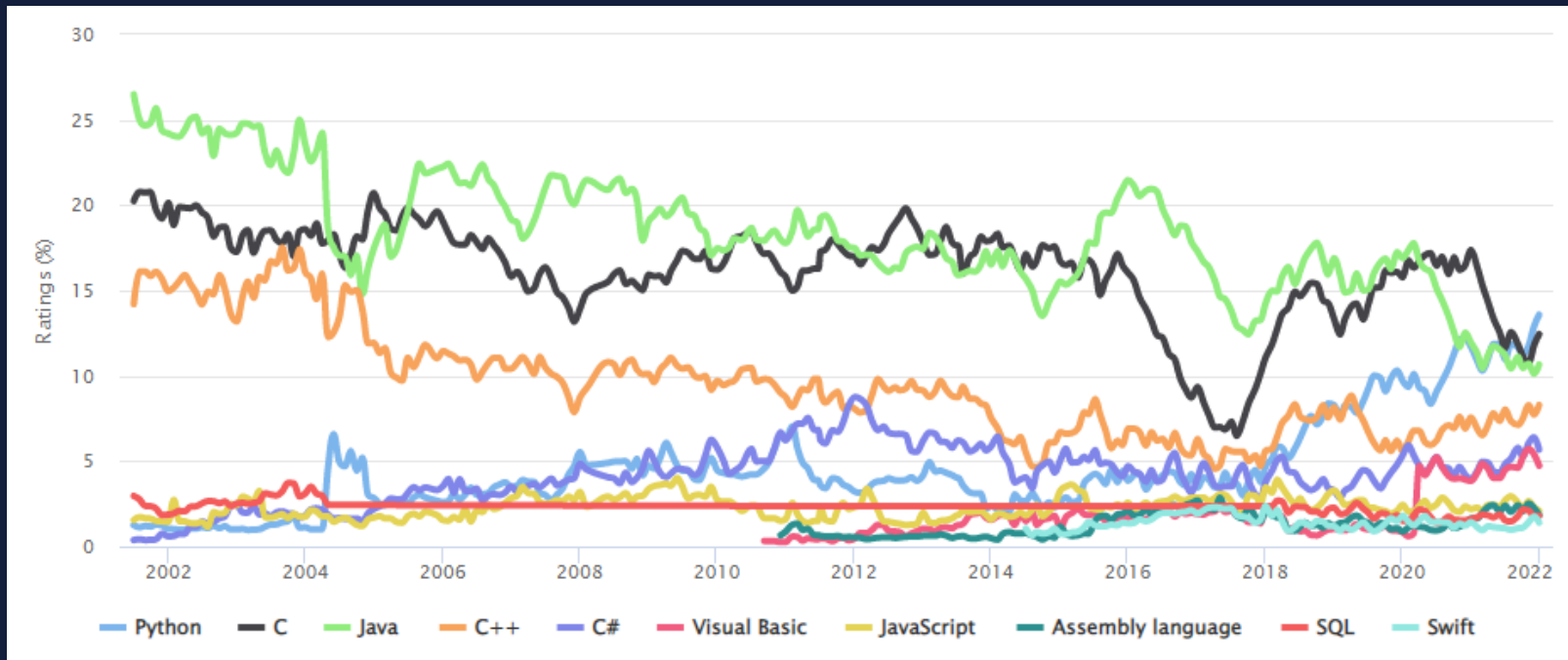
- Más de 700 lenguajes de programación
- Muchos van decayendo con el tiempo
- Popularidad de Python va creciendo desde su creación por Guido van Rossum (1991)
- Resultados obtenidos por índices TIOBE y PyPL: 1ª posición en 2022

Índice TIOBE



Jan 2021	Change	Programming Language		Ratings
3	▲		Python	13.58%
1	▼		C	12.44%
2	▼		Java	10.66%
4			C++	8.29%
5			C#	5.68%
6			Visual Basic	4.74%
7			JavaScript	2.09%
11	▲		Assembly language	1.85%
12	▲		SQL	1.80%
13	▲		Swift	1.41%

Por qué Python: Índice TIOBE



Por qué Python: Índice PYPL

Worldwide, Jan 2022 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	28.74 %	-1.8 %
2		Java	18.01 %	+1.2 %
3		JavaScript	9.07 %	+0.6 %
4	↑	C/C++	7.4 %	+1.1 %
5	↓	C#	7.27 %	+0.7 %
6		PHP	6.06 %	+0.0 %
7		R	4.19 %	+0.3 %
8		Objective-C	2.27 %	-1.4 %
9		Swift	1.91 %	-0.2 %
10		TypeScript	1.74 %	-0.0 %

Por qué Python: Razones detrás de esta popularidad

Es fácil de aprender



Es fácil de usar

Es fácil de entender



Respaldado por una gran comunidad

Es fácil de obtener y de desplegar



Código abierto, gratis y multiplataforma

Por qué Python: Áreas tecnológicas donde lo podemos encontrar

Python lo podemos encontrar en numerosas áreas tecnológicas, como por ejemplo:

Desarrollo web
(Django, Flask o Pyramid)

Machine Learning o
Inteligencia Artificial
(PyTorch o Scikit-learn)

Data science
*(Pandas, Numpy, Matplotlib,
Scipy,...)*

Administración de sistemas
y DevOps
(Ansible)



**Dedicar tiempo y recursos a aprender y/o certificarnos
de Python**

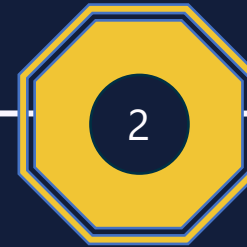
**= muy buena inversión para nuestras carreras
profesionales**

Instituciones detrás de las certificaciones Python

Cualquier certificación que acredite a nivel global no es posible sin la existencia de una o varias instituciones que lo respalden.



Instituciones o plataformas que proporcionan formación o cursos.



Instituciones que proporcionan los procesos de examinación “adecuados”.

Instituciones: Open Education and Development Group (OpenEDG)

- Organización creada en 2011.
- Objetivo: Promover un programa de excelencia en el ámbito del desarrollo y las tecnologías de la información.
- Numerosa oferta de cursos gratuitos desde nivel básico a avanzado.
- Herramienta de aprendizaje interactivo: **Edube Interactive**.
- Se centra principalmente en Python, C y C++.



<https://openedg.org/>

Instituciones: Python Institute

- Organización sin ánimo de lucro
- Procede de OpenEDG.
- Se encarga de promover Python y entrenar a la nueva generación de programadores Python.
- Define las diferentes certificaciones de Python.



<https://pythoninstitute.org>

Instituciones: Cisco Networking Academy

- Independiente de OpenEDG y de Python Institute.
- Se encarga de promover la educación digital y apoyar carreras en el ámbito de las nuevas tecnologías.
- Proporciona recursos educativos (gratuitos y de pago).
- Oferta de formación más amplia.



<https://www.netacad.com>

Instituciones: Pearson VUE

- Otorga valor y reconocimiento global a las certificaciones.
- Mediante la elaboración de procesos de evaluación que cumplan con el estándar de calidad.
- Diseña los exámenes de obtención de las certificaciones así como el proceso.
- Más de 180 países, más de 15 millones de exámenes en 47 idiomas distintos.



<https://home.pearsonvue.com>

Certificaciones Python

PCEP

Conceptos básicos (tipos de datos, funciones, condicionales, bucles), así como la sintaxis y semántica de Python

PCAP

Conocimientos más sólidos, tanto en el lenguaje de programación como en la programación orientada a objetos (POO)

PCPP1

Conocimientos avanzados en Python: POO avanzada, GUIs, buenas prácticas y convenciones PEP, proceso de archivos de texto, APIs,...

PCPP2

Amplios conocimientos en Python: distribución de paquetes, diseño patrones, IPC, programación de redes y base de datos.



Certified Expert in Python Programming

CEPP: PCAP + PCPPs

Índice de contenidos: Certificación PCAP-31-03

**BLOCK
#1**
12%

Modules and Packages

**BLOCK
#2**
14%

Exceptions

**BLOCK
#3**
18%

Strings

**BLOCK
#4**
34%

Object-Oriented
Programming

**BLOCK
#5**
22%

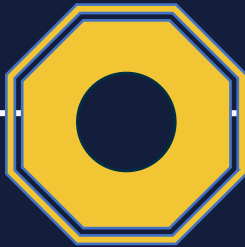
Miscellaneous (List
Comprehensions, Lambdas,
Closures, and I/O Operations)

Índice de contenidos: Certificación PCAP-31-03

PCAP-31-02 (PVTCS)		PCAP-31-03 (PVTCS)	
Control and Evaluations	25%	Modules and packages	12%
Data aggregates	25%	Exceptions	14%
Functions and modules	25%	Strings	18%
Classes, objects and exceptions	25%	Object oriented programming	34%
-	-	Miscellaneous (lists comprehensions, lambdas, closures and I/O operations)	22%

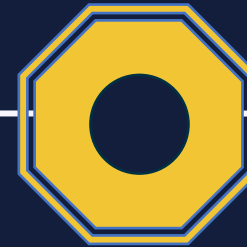
Recursos: OpenEDG y CISCO Networking Academy

CISCO Networking Academy



- Curso gratuito:
“PCAP – Programming Essentials in Python”
- Cursos de pago con instructor
- “Becas Digitaliza”

OpenEDG



- Cursos gratuitos:
“Python Essentials 1 (Basics, v.2.0)”
“Python Essentials 2 (Intermediate, v.2.0)”

Examen PCAP

Prerrequisitos:

- Ninguno

Duración del examen:

- 65 minutos (examen)

Tipo de preguntas:

- Preguntas de opción múltiple con una o varias respuestas

Modalidades de examen:

- Presencial (centro certificador)
- Online: Pearson onVUE Online Proctoring

Número de preguntas:

- 40 preguntas

Calificación para pasar examen:

- 70%

Examen PCAP: Precio y descuentos disponibles

1

Full exam fee

- Presentarnos al examen directamente sin haber superado ningún curso previo.
- **295 USD**

2

Curso OpenEDG

- Haber superado todos los módulos del curso "Python Essentials 2 (Intermediate v2.0)"
- Con nota media mayor o igual a 7 (tests y examen final)
- **Descuento 50%**
- **147.5 USD**

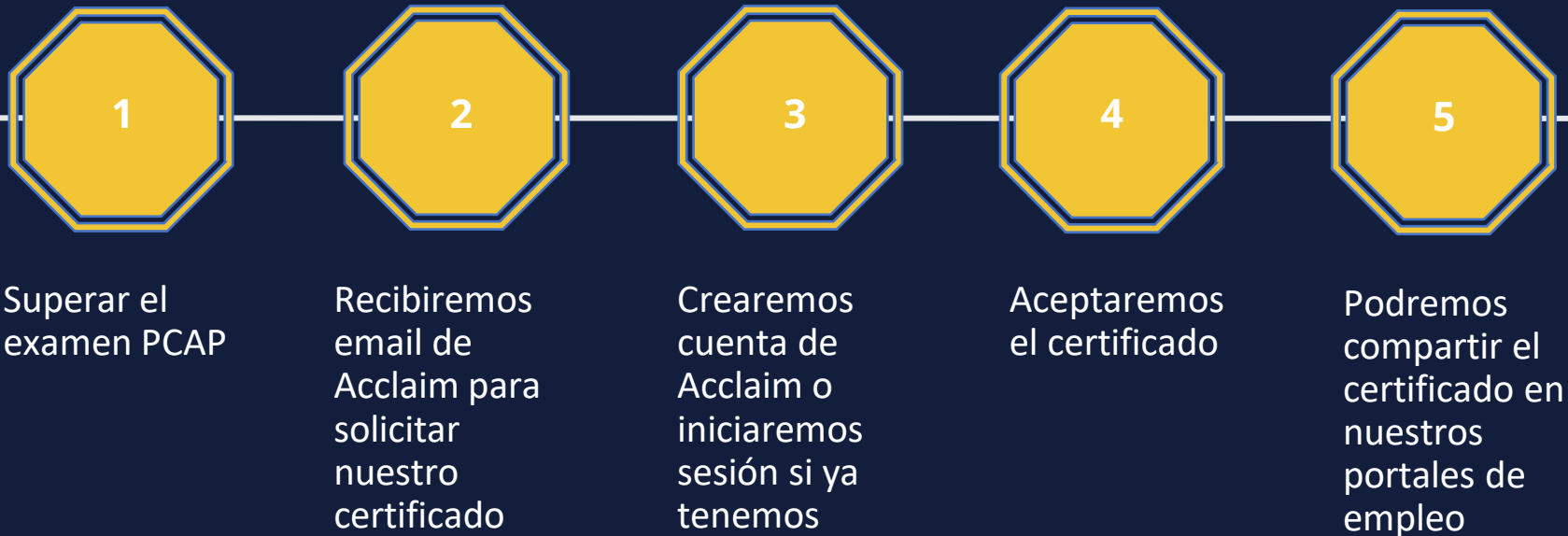
3

Curso CISCO

- Haber superado el curso de CISCO
- Evaluaciones parciales 21/30 puntos
- Examen final (35/50)
- Completar encuesta de satisfacción final
- **Descuento 51%**
- **144.55 USD**

Acreditación Digital

Además del certificado en papel, podremos obtener el reconocimiento digital a través de la plataforma Credly's Acclaim





CONCLUSIONES

1

Se ha visto Acción porque Python es tan importante y porque es una buena inversión para nuestra carrera certificarnos en este lenguaje

2

Se han visto las diferentes certificaciones Python y las instituciones y recursos que hay detrás

3

Se ha introducido el examen de certificación PCAP

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



tcivera@grupomainjobs.com



Tamara Civera Lorenzo
es.linkedin.com/in/tamara-civera-lorenzo-95962147



twitter.com/eiposgrados



facebook.com/eiposgrados



instagram.com/eiposgrados